



Προηγούμενος Γνωστός As: **Shell Tellus EE**

# Shell Tellus S4 ME 46

- Επιπλέον μεγάλη διάρκεια ζωής και προστασία
- Οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας

## Κορυφαία συνθετικά υδραυλικά λιπαντικά για τη βιομηχανία

Τα υδραυλικά λιπαντικά Shell Tellus S4 ME έχουν σχεδιαστεί ώστε να βοηθούν τους χρήστες να βελτιώσουν την οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας των υδραυλικών τους συστημάτων χωρίς συμβιβασμούς στην προστασία του συστήματος ή στις διαδικασίες συντήρησης του εξοπλισμού και των λειτουργιών. Τα Shell Tellus S4 ME έχουν αποδειχθεί ότι βελτιώνουν τη μείωση στην κατανάλωση της ενέργειας σε μεγάλο εύρος εφαρμογών όπως μηχανές έγχυσης πλαστικών (injection moulding), πρέσες μετάλλων και ιμάντες σε ορυχεία. Επιπλέον, τα Shell Tellus S4 ME έχουν επίσης σχεδιαστεί για να βοηθούν στην καλή λειτουργία του εξοπλισμού και στο χαμηλότερο κόστος συντήρησης με το να παρέχουν εξαιρετική προστασία από τη φθορά και δυνατότητα για μεγάλη διάρκεια ζωής του λιπαντικού.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Απόδοση, Χαρακτηριστικά και Οφέλη

#### • Οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας

Με τη βοήθεια της μοντελοποίησης σε εξελιγμένα συστήματα, τα Shell Tellus S4 ME έχουν σχεδιαστεί για να βελτιώνουν τη μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας των υδραυλικών συστημάτων μέσω μιας ειδικώς σχεδιασμένης σύνθεσης που διατηρεί ισοροπημένα τη ρευστότητα, τις αντιτριβικές και τις ιδιότητες μεταφοράς της ισχύος του λιπαντικού. Επισταμένως ελεγχόμενες δοκιμές στην πράξη έχουν δείξει τυπική οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας από 1-4% σε τέτοιες εφαρμογές.

(1) Κατά μέσο όρο από υπολογισμούς της Shell και του τελικού χρήστη. Η πραγματική μείωση στην κατανάλωση της ενέργειας μπορεί να διαφοροποιείται αναλόγως της εφαρμογής, του εκάστοτε λιπαντικού σε χρήση, των διαδικασιών συντήρησης, της κατάστασης του εξοπλισμού, των συνθηκών λειτουργίας και της έντασης της ισχύος του υδραυλικού σε χρήση.

#### • Μείωση του κόστους συντήρησης

Τα Shell Tellus S4 ME προσφέρουν εξαιρετικές επιδόσεις σε όλες τις ιδιότητες που σχετίζονται με το υδραυλικό λιπαντικό όπως η προστασία της υδραυλικής αντλίας από τη φθορά και η αντοχή στη διάσπαση κατά την επαφή με το νερό ή άλλους επιμολυντές.

Μαζί με μία διάρκεια ζωής που ξεπερνά τις 10.000 ώρες μέγιστης διάρκειας που μπορεί να μετρηθεί με το Turbine Oil Stability Test (TOST) της βιομηχανίας, τα Shell Tellus

Για παράδειγμα τα Shell Tellus S4 ME παρέχουν μέχρι 68% λιγότερη φθορά σύμφωνα με τις δοκιμές V104C σε αντλίες Vickers απ' ό,τι τα 50 mg pass/fail όρια για πολλούς κατασκευαστές όπως Cincinnati Machine (P-specification), Bosch-Rexroth (RD 90220-1) και Eaton (Vickers).

Κορυφαία επίπεδα καθαρότητας (που πληρούν τις απαιτήσεις επιπέδου ISO 4406 21/19/16 ή καλύτερα. Όπως ορίζεται από την προδιαγραφή DIN 51524, το λιπαντικό είναι εκτεθειμένο σε πολλές επιρροές κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση που επηρεάζουν τα επίπεδα της καθαρότητας). Μαζί με την εξαιρετική προστασία ενάντια στο σχηματισμό της λάσπης, στο κόλλημα και στη διάβρωση των βαλβίδων, μπορούν να βοηθήσουν στην παράταση της διάρκειας ζωής του υδραυλικού εξοπλισμού.

### Κύριες εφαρμογές



#### • Υδραυλικά συστήματα βιομηχανίας

Ειδικώς κατάλληλα για αυτά τα συστήματα με μεγάλη ένταση υδραυλικής ισχύος κατά τη χρήση όπως σε λειτουργίες έγχυσης (injection moulding) και σε μεγάλων πιέσεων πρέσες μετάλλων και όπου απαιτείται αντοχή σε μεγάλες θερμοκρασίες ή μεγάλη διάρκεια ζωής του λιπαντικού.

#### • Κινητά υδραυλικά συστήματα

Τα Shell Tellus S4 ME είναι επίσης κατάλληλα για χρήση σε ορισμένα συστήματα υδραυλικής μετάδοσης κινητού

S4 ME προσφέρουν τη δυνατότητα για σημαντική επιμήκυνση των διαστημάτων αλλαγών, που μπορούν να βοηθήσουν στη συνολική μείωση του κόστους συντήρησης.

- **Μεγαλύτερη προστασία του εξοπλισμού**

Επιπλέον της κάλυψης των προδιαγραφών της βιομηχανίας και των απαιτήσεων των κατασκευαστών, τα Shell Tellus S4 ME παρέχουν ένα εξαιρετικό επίπεδο επιπλέον προστασίας.

- **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις**

Τα Shell Tellus S4 ME χρησιμοποιούν τεχνολογία προστασίας ενάντια στη φθορά χωρίς τέφρα και βασικά λάδια χαμηλού θείου.

- Για περαιτέρω μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων προσφέρουμε τη σειρά λιπαντικών φιλικών προς το περιβάλλον Shell Naturelle.

### Προδιαγραφές, Εγκρίσεις & Συστάσεις

- Denison Hydraulics (HF-0, HF-1, HF-2)
- Fives Cincinnati P-70 (ISO 46)
- Eaton Vickers (Φυλλάδιο 694)
- Bosch Rexroth RD 90220-01 (2011), ISO 32-68
- Arburg (εφαρμογές Injection Moulding)
- ASTM D6158 (HM fluids)
- ISO 11158 (HM fluids)
- DIN 51524 Part 2 HLP type
- Swedish Standard SS 15 54 34 AM

### Τυπικά φυσικά χαρακτηριστικά

Properties			Method	Shell Tellus S4 ME 46
Βαθμός Ιξώδους ISO			ISO 3448	46
Τύπος λιπαντικού ISO			ISO 6743-4	HM
Κινηματικό Ιξώδες	@0°C	cSt	ASTM D445	450
Κινηματικό Ιξώδες	@40°C	cSt	ASTM D445	46
Κινηματικό Ιξώδες	@100°C	cSt	ASTM D445	7.7
Δείκτης Ιξώδους			ISO 2909	135
Πυκνότητα	@15°C	kg/l	ISO 12185	0.832
Σημείο Ανάφλεξης			ISO 2592 (COC)	250
Σημείο Ροής			ISO 3016	-51

Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι τυπικά της τρέχουσας παραγωγής. Παρόλο που μελλοντικά η παραγωγή θα υπόκειται στις προδιαγραφές της Shell, μπορεί να υπάρξουν μεταβολές σε αυτά τα χαρακτηριστικά.

εξοπλισμού και σε εφαρμογές ναυτιλίας παρέχοντας κορυφαία ρευστότητα σε χαμηλές θερμοκρασίες σε σχέση με τα περισσότερα συμβατικά λιπαντικά τύπου ISO HM.

- Krauss Maffei

Για πλήρη λίστα εγκρίσεων από κατασκευαστές και συστάσεις, παρακαλούμε να συμβουλευτείτε το τοπικό Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της Shell.

### Συμβατότητα και αναμιξιμότητα

- **Συμβατότητα**

Τα λιπαντικά Shell Tellus S4 ME είναι κατάλληλα για χρήση με τις περισσότερες υδραυλικές αντλίες.

- **Συμβατότητα λιπαντικού**

Τα λιπαντικά Shell Tellus S4 ME είναι συμβατά με τα περισσότερα άλλα ορυκτέλαια υδραυλικά λιπαντικά. Ωστόσο, τα ορυκτέλαια υδραυλικά λιπαντικά καλό θα είναι να μην αναμιγνύονται με άλλους τύπους λιπαντικών (π.χ. οικολογικά ή δύσφλεκτα υδραυλικά).

- **Συμβατότητα με τις τσιμούχες και τις μπογιές**

Τα λιπαντικά Shell Tellus S4 ME είναι συμβατά με τα στεγανωτικά μέσα και τις μπογιές που συνιστώνται για κανονική χρήση με τα ορυκτέλαια.

## Υγεία, ασφάλεια και περιβάλλον

- **Υγεία και Ασφάλεια**

Τα υδραυλικά λιπαντικά Shell Tellus ME δεν αναμένεται να παρουσιάσουν κανένα σοβαρό κίνδυνο για την υγεία ή την ασφάλεια όταν χρησιμοποιούνται στις συνιστώμενες εφαρμογές και τηρούνται τα σωστά πρότυπα της προσωπικής υγιεινής. Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα. Χρησιμοποιείτε μη διαπερατά γάντια για τα χρησιμοποιημένα λιπαντικά. Μετά από την επαφή με το δέρμα, πλυθείτε αμέσως με σαπούνι και νερό.

Οδηγίες σχετικά με την Υγεία και την Ασφάλεια διατίθενται στο εκάστοτε Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που μπορεί να αναζητηθεί στο <https://www.epc.shell.com/>

- **Προστασία του περιβάλλοντος**

Αφήστε το λιπαντικό σε ένα ενδεδειγμένο σημείο συλλογής. Μην το απορρίψετε σε αποχετεύσεις, χώμα ή νερό.

## Πρόσθετες πληροφορίες

- **Συμβουλές**

Μπορείτε να λάβετε συμβουλές για τις εφαρμογές που δεν καλύπτονται εδώ από τον αντιπρόσωπο της Shell.

## Viscosity - Temperature Diagram for Shell Tellus S4 ME

